

ITEM  
0515.0870.000144

**TABELA1**  
**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO TECIDO**

<b>ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO</b>		
O tecido deverá ser composto por 93% de fibra Meta Aramida, 5% Para Aramida e 2% Fibra antiestática, padrão de tecelagem COMFORT, antichama, em construção tipo tela (tafetá) 1x1 plana, fibra com tintura em massa <sup>1</sup>		
<b>DADOS FÍSICOS</b>		
<b>Característica</b>	<b>Criterio de avaliação</b>	<b>Norma</b>
% meta-aramida	92 mínimo	AATCC-20 e 20 <sup>a</sup> <sup>2</sup>
% para-aramida	05 mínimo	AATCC-20 e 20 <sup>a</sup> <sup>2</sup>
% Fibra antiestática (fibra condutiva)	02 mínimo	AATCC-20 e 20 <sup>a</sup> <sup>2</sup>
Construção	Tela tipo 1x1 plana 26 fios de urdume e 26 fios de trama +ou- 2	NBR12546/91
<b>DENSIDADE URDUME</b>	<b>24 FIOS POR CM</b> mínimo	<b>NBR 10588</b>
<b>DENSIDADE TRAMA</b>	<b>24 FIOS POR CM</b> mínimo	<b>NBR 10588</b>
<b>GRAMATURA (+ / - 3,5%)</b>	165 +ou- 3,5%	NBR 10591/08
<b>RESISTÊNCIA A TRAÇÃO (TRAMA ) Valor mínimo</b>	90 kgf	NBR 11912
<b>RESISTÊNCIA A TRAÇÃO (URDUME)Valor mínimo</b>	90 kgf	NBR 11912
<b>ESTABILIDADE DIMENSIONAL</b> trama e urdume (encolhimento)	<b>ATE 3%</b>	<b>NBR 10320</b>
<b>TENDÊNCIA A FORMAÇÃO DE PILLING</b>	<b>4</b> mínimo	ISO12945-2 ISO 12945-1
Resistência à Chama Propagação	Não inflama até as bordas superiores e laterais	NBR 15212
Resistência à Chama Resíduos	Não deve haver resíduos em chama	NBR 15212
Resistência à Chama Incandescência residual	Não deve propagar-se para além da área carbonizada em direção à zona não danificada após o término da chama	NBR 15212

Resistência à Chama Pós queima	Não deve ser superior a 2 segundos	NBR 15212
Resistência à Chama Incandescência	Não deve ser superior a 2 segundos	NBR 15212
<p><sup>1</sup> É necessário identificar na ficha técnica do fabricante o tratamento Comfort desta tela, a qual deve ser sido submetida aos ensaios descritos nas normas citadas, conforme previsão do edital. A empresa deverá apresentar ensaio que certifique tintura em massa da fibra.</p> <p><sup>2</sup> Caso os métodos aplicados através das normas de identificação de composição qualitativa e quantitativa de fibras ternárias (03 componentes) pelos laboratórios têxteis Brasileiros não sejam capazes de identificar a distinção entre as aramidas ou indiquem a predominância deste polímero no tecido (100% Aramida é o resultado possível, bem como a indicação de existência de poliamida) deverá existir a complementação através da ficha técnica do fabricante do material que será utilizado no fornecimento. Também, neste caso, deverá se fazer acompanhar de laudos de ensaios realizados pelo fabricante, devidamente traduzidos por tradutor juramentado se for o caso. Documentos internacionais apresentados no Brasil que forem traduzidos devem ser registrado no consulado do Brasil no país de origem antes da tradução.</p> <p>A empresa deverá apresentar certidão de que os demais tecidos e aviamentos estão em conformidade com o solicitado no presente edital.</p>		

ITEM  
0515.0870.000144

**TABELA 2**  
**CARACTERÍSTICAS DA COR – VERDE SAVIA**

<b>Característica</b>	<b>Norma</b>		<b>Criterio de avaliação</b>	
<b>Solidez da cor à Lavagem III A (industrial)</b>	AATCC 61 (3A)		Transferência 4-5	Mínima
			Alteraçāo 4	
<b>Solidez da Cor à luz</b>	<b>ISO 105 B02/2007</b>		Alteraçāo 3-4	Mínima
<b>Solidez da Cor à fricção</b>	<b>ISO NBR 105 X 12</b>		Úmido 3-4	Mínima
			Seco 4-5	
<b>Solidez da cor à ação do ferro de passar quente</b>	<b>NBR 10188</b>		Úmido Alteraçāo 4 Transferência 4-5	Mínima
			Seco Alteraçāo 4-5	
<b>Solidez ao suor ácido</b>	<b>ISO NBR 105 E04</b>		Alteraçāo 4	Mínima
			Transferência 4	
<b>Solidez ao Cloro</b>	<b>NBR ISO 105 C06 - D3M</b>		Alteraçāo 4	Mínima
□	Reflectânciā <sup>1</sup> (%)		□	Reflectânciā <sup>1</sup> (%)
360	4,50		60	11,79
80	7,95		80	10,26
400	9,49		600	9,56
20	9,13		20	9,07
40	8,91		40	10,81
60	9,10		60	12,38
80	9,71		80	9,88
500	10,63		700	9,90
20	11,68		20	13,12
40	12,74		740	17,14
<b>Cor – Verde Savia</b>				
	<b>D65 – 10º</b>	<b>F2 – 10º</b>	<b>A – 10º</b>	
<b>L*</b>	39,57	39,48	39,34	
<b>a*</b>	-5,63	-5,07	-4,34	
<b>b*</b>	5,44	5,50	4,65	
<b>C*</b>	7,83	7,84	6,36	
<b>H</b>	136,01	132,66	133,01	
<b>ΔE Máximo</b>				
D65/10	1.50	A/10	1.50	

<sup>1</sup>A Empresa deverá apresentar certidão que o fardamento atende as especificações exigidas.

ITEM  
0515.0870.000144

### TABELA 3

## TABELA DE MEDIDAS MACACÃO DE VOO

CARACTERÍSTICAS	DIMENSÕES							
	0	1	2	3	4	5	6	7
<b>Gola:</b>								
Circunferência da gola	385	405	420	435	460	490	510	525
Largura da gola	95	95	95	95	95	100	105	105
<b>Corpo</b>								
Tórax	500	520	540	560	590	605	620	630
Largura da cintura esticada	470	470	485	500	530	545	565	620
Espessura do cadarço roliço	2	2	2	2	2	2	2	2
Espessura do cadarço roliço	1	1	1	1	1	1	1	1
Comprimento do cadarço roliço	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530
Comprimento da Pala dos ombros	140	140	140	160	160	160	160	160
Largura da Pala dos ombros	140	140	140	160	160	160	160	160
Comprimento total para ombro e Barra	1440	1450	1460	1480	1530	1595	1630	1670
Comprimento da ilharga	1190	1210	1225	1235	1265	1300	1335	1355
Comprimento da entrepernas	680	700	720	730	735	740	755	760
Cavalo frontal do decote	690	720	730	745	760	780	800	850
Cavalo frontal pelo ombro	780	800	815	830	850	880	900	930
Cavalo traseiro da calça	430	465	480	495	505	530	530	540
Altura da cintura às costas	460	470	480	495	525	555	565	600
Quadril	545	560	570	580	605	635	680	670
Ombro a ombro	445	470	485	500	530	550	590	590
Ombro	150	160	170	175	190	200	210	200
Coxa (medida na direção do lado superior do bolso p/ faca)	335	335	350	375	385	395	410	415
Joelho ( medida na direção da base do bolso da coxa esquerda)	280	305	305	320	320	345	360	345
Boca da calça com o zíper fechado	200	230	230	230	230	240	245	245

<b>Largura da vista que cobre todos os zíperes</b>	20	20	20	20	20	20	20	20
<b>Manga:</b>								
<b>Comprimento da manga</b>	565	610	620	620	640	650	650	660
<b>Abertura da boca da manga</b>	155	165	140	165	170	175	175	180
<b>Cava reta</b>	235	240	250	260	270	270	280	290
<b>Zíperes</b>								
:								
<b>Zíper frontal para fechar a boca da perna</b>	250	250	250	250	250	250	250	250
<b>Zíper frontal</b>	600	620	650	670	690	720	760	780

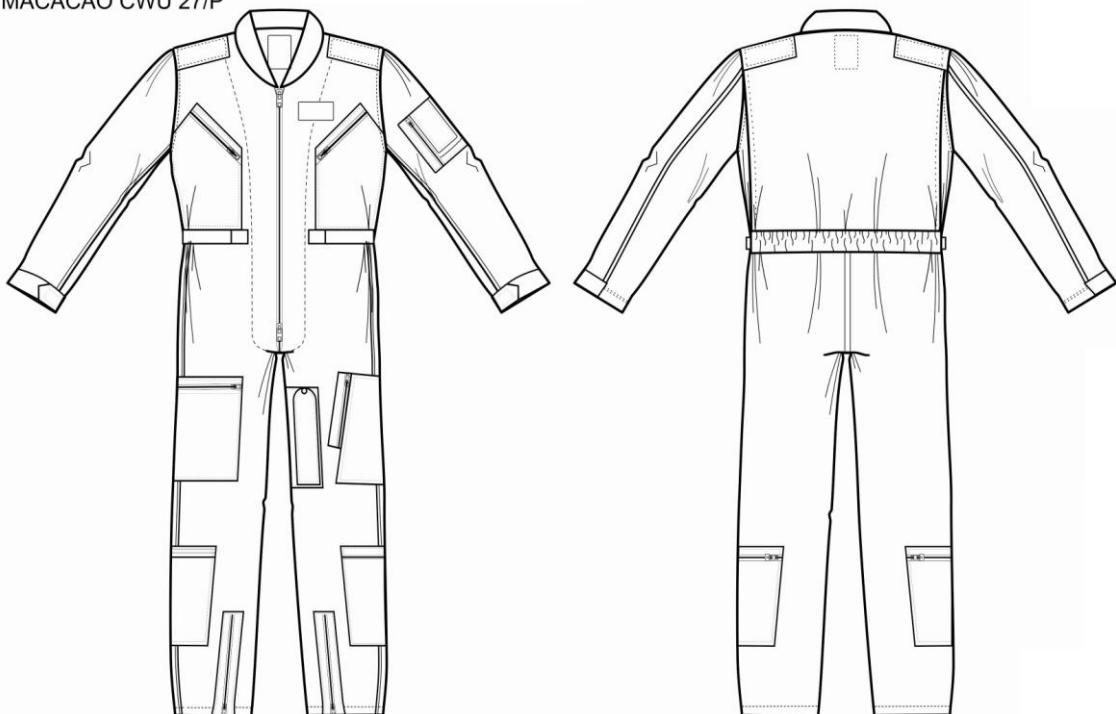
Observações:

- O **tórax** é medido na altura das axilas;
- A **ilharga** é medida da axila até a boca da perna;
- A **circunferência da gola** é medida na base da gola;
- O **cavalo frontal pelo ombro** é medido junto à base da gola;
- O **cavalo traseiro da calça** é medido a partir da costura de união das partes superior e inferior;
- O **comprimento da manga** é medido junto ao ombro;
- O **comprimento total para ombro e barra** é medido junto à base da gola; e
- A **altura da cintura às costas** é medida do meio da base da gola até a costura de união das partes superior e inferior.

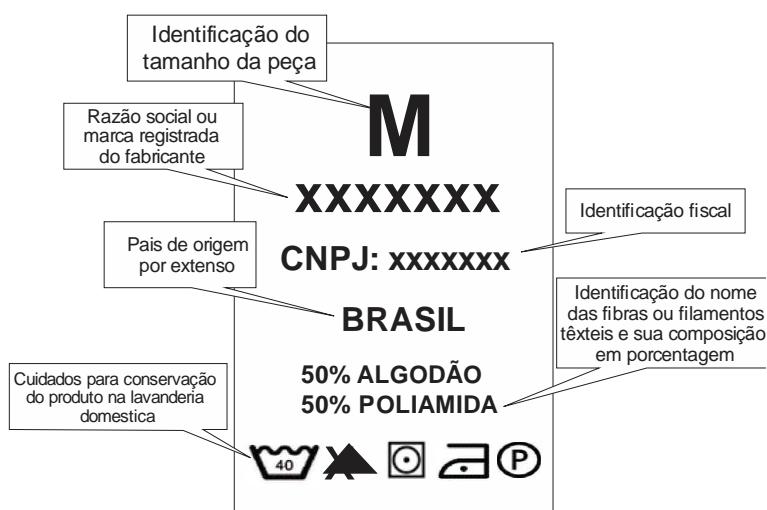
ITEM  
0515.0870.000144

Desenho Técnico – MACACÃO DE VOO

MACACÃO CWU 27/P



**DADOS OBRIGATÓRIOS NA ETIQUETA:**



item  
0515.0870.000264

**ANEXO ÚNICO – CARACTERÍSTICAS BOTA DE MOTOCICLISTA**

**CAPÍTULO I - MATERIAIS ECOMPONENTES;**

**CAPÍTULO II – CARACTERÍSTICAS BOTA MOTOCICLISTA;**

**CAPÍTULO III - COR DA BOTA MOTOCICLISTA;**

**CAPÍTULO IV - IMAGEM REFERÊNCIA LOGO BM;**

**CAPÍTULO V – TABELA DE MEDIDAS;**

**CAPÍTULO VI – EMBALAGENS.**

## CAPÍTULO I - MATERIAIS E COMPONENTES

Os materiais e componentes que deverão ser usados na bota de motociclista constam na Tabela 1.

PARTE DA BOTA MOTOCLISTA	MATERIAL E COMPONENTE	
	NATUREZA	CARACTERÍSTICA
Gáspea, lateral, traseiro, vista frontal, lingueta superior	Microfibra	Construído em monobloco de microfibra, fibra de poliamida multidirecional que tem alta resistência física, impermeabilidade, respirabilidade, bactericida e leveza, repelente a água.
Colarinho, lingueta inferior	Couro napa	Couro napa vestuário
Forro da gáspea, forro do cano, forro inferior da lingueta.	Tecido de poliéster com membrana impermeável e respirável	Tecido sem espuma de célula fechada ou feltro, construída em multi filamentos de poliéster/poliamida em formato 3D, construído em sistema de meia com membrana poliéster não poroso, elástico, com tratamento hidrofílico, 100% impermeável e respirável devendo possuir permeabilidade ao vapor de água, selado por fita micro porosa impermeável, termo selada específica para selagem de membranas respiráveis, com tratamento bactericida e fungicida para maior proteção dermatológica.
Forro do colarinho	Tecido de Poliéster	Tecido de Poliéster
Couraça	Resina de ativação térmica	Com base em tecido ou não tecido, extrusado ou laminado termo conformável.
Contraforte	Resina de ativação térmica	Com base em tecido ou não tecido, extrusado termoconformável.
Acolchoamento interno e externo do contraforte	Etileno Acetato de Vinila, (polímero emborrachado, flexível, com resistência térmica e a água)	Parte externa acompanha formato da peça do traseiro.
Espuma da lingueta e do colarinho	Espuma Poliuretano	Espuma Poliuretano, laminada, de células abertas.
Enchimento do colarinho	Espuma Poliuretano	Espuma Poliuretano, laminada, de células abertas..

item  
0515.0870.000264

Linha de costura	Poliamida	Nº 40, na cor da bota.
Atacador	Poliamida/poliéster elástico	Em trama de poliamida com cabo elástico, ponteiras em acetato ou resinada, comprimida e plastificada.
Passadores	Fita gorgorão	Passadores fixados através costuras.
Solado	Entressola de poliuretano+ sola de Borracha de Butadieno Estireno e borracha nitrílica	Monobloco composto por entressola de Poliuretano vulcanizada com sola de Borracha de Butadieno Estireno e borracha nitrílica
Palmilha de montagem	Manta tecido em 3 camadas + estabilizador Acrilonitrila butadieno estireno	Manta tecido ANTIPERFURANTE 3 camadas + estabilizador em Acrilonitrila butadieno estireno.
Estabilizador em Acrilonitrila-Butadieno-Estireno	Acrilonitrila-Butadieno-Estireno	Presa no reforço da palmilha de montagem
Proteção frontal/traseira	Borracha	Borracha 1,5mm
Fechamento	Fita em tecido que se aderem no formato macho e fêmea	Peças no tipo fecho de contato de alta tenacidade
Sobre palmilha (palmilha interna)	Em Poliuretano para melhor absorção de impactos.	Removível, termo conformada, recoberta com tecido tipo malha na 100% poliéster na parte superior. O conjunto deve apresentar propriedade antibacteriana e antifúngica.

Tabela 1 – Materiais e componentes.

## CAPÍTULO II – CARACTERÍSTICAS BOTA MOTOCICLISTA

### Especificações dos ensaios

A Tabela apresenta as especificações dos ensaios a serem realizados para aceitação e recebimento da bota motociclista.

<b>BOTA MOTOCICLISTA</b>			
<b>ENSAIO</b>	<b>NORMA</b>	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
Determinação da análise visual	ABNT NBR 15534-14	Microfibra tática cor preta com acabamento fosco na amostra - microfibra de cor preta com acabamento fosco	Microfibra
Resistencia a penetração e absorção de agua	ABNT NBR ISO 20.344	Penetração: máx. 0,1g. Absorção: máx. 5%	Microfibra
Permeabilidade do vapor de água	ABNT NBR ISO 20.344	Mín. 3,0 mg/(cm <sup>2</sup> .h)	Microfibra
Coeficiente do vapor de água	ABNT NBR ISO 20.344	Mín. 25mg/cm <sup>2</sup>	Microfibra
Espessura	ABNT NBR 2589	Mín. 1mm	Couro napa colarinho
Permeabilidade do vapor de água	NBR ISO 20.344	Mín. 1,0 mg/(cm <sup>2</sup> .h)	Couro napa colarinho
Coeficiente do vapor de água	NBR ISO 20.344	Mín. 10mg/cm <sup>2</sup>	Couro napa colarinho
Determinação da resistência à penetração de água – Teste da pressão hidrostática -	BS EN 20811/92	<i>Não ocorrer penetração de água</i>	Forro
Determinação da força de ruptura de atacadores	ISO 2023	Mín. 780N	Atacadores
Resistência a penetração	ABNT NBR 20344 –ou BS EN 12568	Mín. 2400N	Palmilha de montagem
Força de fechamento de fecho de contato – Primeira abertura (Peeling) (Métodos 1)	SATRA TM 123:2018	Média mínima: 2,0 N/10mm	Fecho de contato

item  
0515.0870.000264

Determinação da densidade	ABNT NBR 8537/15	Máx.40 kg/m <sup>3</sup>	Espuma Poliuretano
Determinação do tipo de material	NCT SR 0001	Base de ABS (Acrilonitrila-Butadieno-Estireno)	Estabilizador
Determinação de medidas lineares	ABNT NBR 14098	Espessura: mín. 2,0mm; Comprimento: mín. 80mm, Largura extremidade Menor: mín. 40mm, Largura central: mín. 43 mm, Largura extremidade maior: mín. 55mm	Estabilizador
Determinação da resistência ao ataque microbiano	ABNT NBR 15275	Classificação da escala: <b>Fungos:</b> Máximo 2 - Tratamento suficiente  <b>Bactérias:</b> Ausência do crescimento - Tratamento suficiente	Palmilha interna/conforto
Resistência ao rasgamento	ISO 34-1	Mín. 7 kN/m	Solado
Densidade	ISO 2781	Mín. 1,050 g/cm <sup>3</sup>	Solado
Resistência á abrasão	ISO 4649	Máx. 150mm <sup>3</sup>	Solado
Resistência térmica	ABNT NBR ISO 20344	Sem danos após 1min a 300º	Solado

Tabela 2 – Especificações de ensaios.

### CAPÍTULO III - COR DA BOTA MOTOCICLISTA

As cores da bota deverão conferir com as cores padrões estabelecidos pelo Órgão solicitante no ato do pedido.

Devendo atender as seguintes características:

**Pantone:** 19-0303 TPX

**Parâmetros** - Medição de Cor com Espectrofotômetro (Delta E) - ABNT NBR ISO

**Seq - 1**

**Descrição da Cor - Padrão**

**Iluminante** - D65 10 Deg

**Equação** - CMC 2:1

**L\*** 17,99

**a\*** -0,13

**b\*** 0,21

**Proteção UV** - Incluso

**Cor do atacador:** Conforme cor da **botas motociclistas**, ou orientação e padrões estabelecidos pelo Órgão solicitante.

**Cor doviés:** Conforme cor da **botas motociclistas**, ou orientação e padrões estabelecidos pelo Órgão solicitante.

**Cor do forro:** Conforme cor da **botas motociclistas**, ou orientação e padrões estabelecidos pelo Órgão solicitante.

**Cor dosolado:** Conforme cor da **botas motociclistas**, ou orientação e padrões estabelecidos pelo Órgão solicitante.

#### **CAPÍTULO IV - IMAGEM REFERÊNCIA LOGO BM**

PARTE EXTERNA DA LINGUETA DEVERÁ POSSUIR O BRASÃO DE ARMAS DA BRIGADA MILITAR DO RIO GRANDE DO SUL CONFECCIONADA EM MATERIAL EMBORRACHADO COM 4CM DE DIAMETRO, COR PRETA FOSCA COM GRAVAÇÕES EM CINZA CLARO, PODENDO OCORRER AMPLIAÇÃO OU REDUÇÃO CONFORME O TAMANHO DA PEÇA, SENDO EMBORRACHADO TIPO EMBUTIDO E FIXADO DE PÔR COSTURAS, DE TAL FORMA QUE SUA EVENTUAL REMOÇÃO DANIFIQUE O CALÇADO.



## CAPÍTULO V – TABELA DE MEDIDAS

**Da numeração:** A numeração brasileira é dois pontos menor que a francesa, assim, um número 42 na escala francesa equivale a 40 na escala brasileira.

Escala Francesa (relação numeração/centímetros)

NUMERAÇÃO	CENTÍMETROS
33	22,00
34	22,66
35	23,33
36	24,00
37	24,67
38	25,33
39	26,00
40	26,67
41	27,33
42	28,00
43	28,67
44	29,33
45	30,00
46	30,68
47	31,33

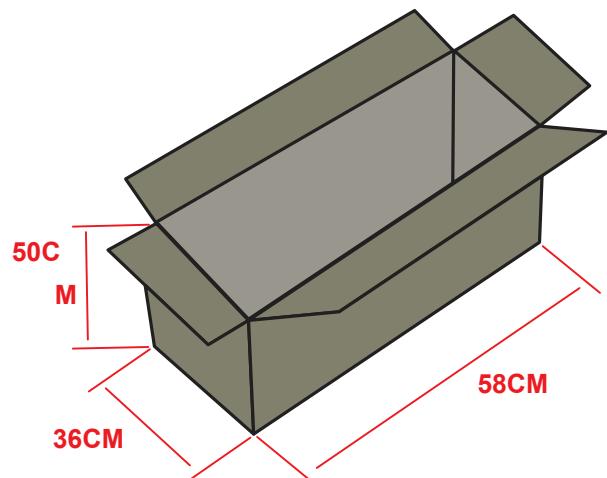
## CAPÍTULO VI - EMBALAGENS

### EMBALAGEM INDIVIDUAL

Cada par de botas deverá ser acomodado em caixa individual de papel cartão (papelão), contendo na sua parte externa identificação da nomenclatura do produto (bota motociclista) e a indicação do respectivo tamanho. As peças serão acondicionadas em caixas de papelão triplex, tipo maleta grampeada, lacradas com fita gomada de aproximadamente 50 mm. Externamente cada caixa deverá conter impressa ou por meio de etiqueta adesiva, com dimensões de, no mínimo, 10 X 14 cm

### EMBALAGEM FINAL

Os objetos deverão ser entregues em embalagem contendo no lado externo uma etiqueta com a informação referente ao tamanho da mesma. As embalagens individuais deverão ser acondicionadas em caixas de papelão onda dupla KMC-BC com 650grm<sup>2</sup> com 7.0 de coluna, com 360mm de largura, 500mm de altura por 580mm de comprimento (tamanho referência), não ultrapassando 0,105m<sup>3</sup>.



### DOS ROTULOS PARA AS CAIXAS.

Cada caixa deverá estar rotulada no lado externo, contendo todas as informações pertinentes e seu conteúdo e também informações pertinentes ao fornecimento.

**18CM**

DADOS DA EMPRESA FORNECEDORA - RAZÃO SOCIAL, ENDEREÇO, CNPJ			
CAIXA N°	Nº DO VOLUME	DE	TOTAL DE VOLUMES
CONTEÚDO DA EMBALAGEM			
ARTIGO	DESCRIBE O ITEM DA CAIXA		
TAMANHO			
QUANTIDADE			
TOTAL DE PEÇAS NO VOLUME		<b>0</b>	
LOCAL DE ENTREGA			
NÚMERO DA NOTA FISCAL DE ENTREGA			
DATA DA ENTREGA			

item  
0515.0870.000262

**ANEXO ÚNICO – CARACTERÍSTICAS CAPA DE CHUVA BM**

**CAPÍTULO I - DESENHO TÉCNICO;**

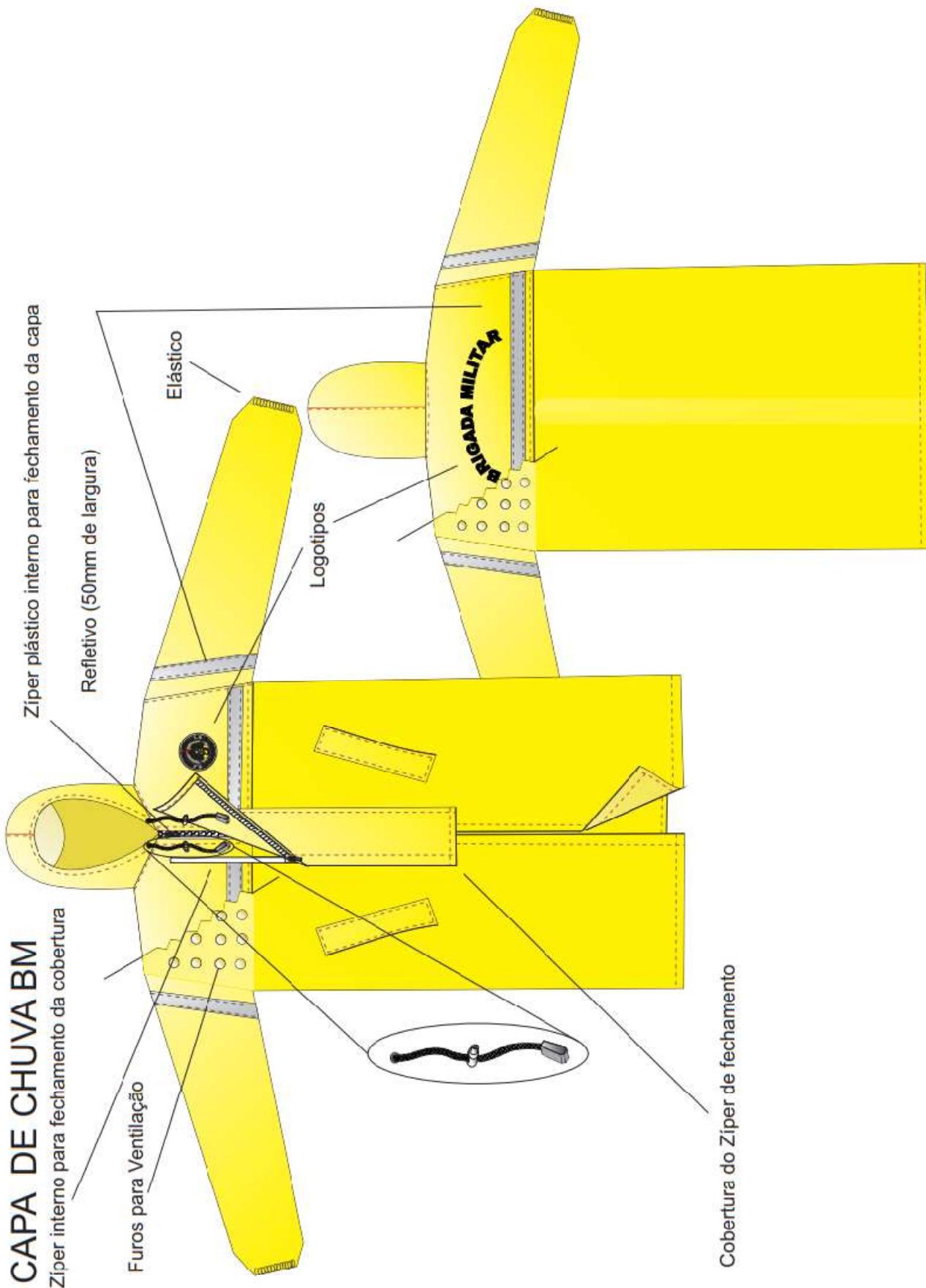
**CAPÍTULO II – TABELA DE MEDIDAS;**

**CAPÍTULO III - LOGO BM;**

**CAPÍTULO IV – LAUDOS.**

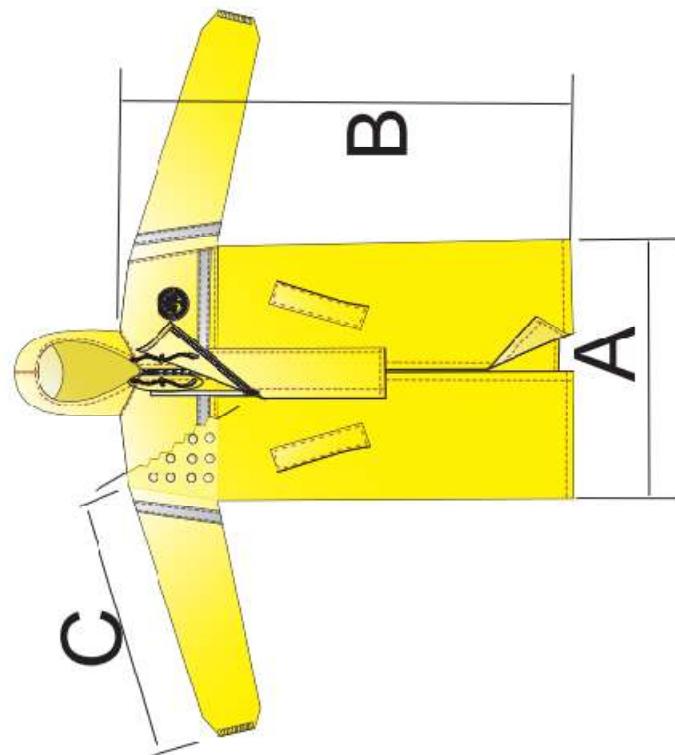
item  
0515.0870.000262

**CAPÍTULO I - DESENHO TÉCNICO**



CAPÍTULO II – TABELA DE MEDIDAS

TAMANHO	CAPA MEDIDAS EM CM		
	A	B	C
P	60	113	62
M	63	118	64
G	66	123	66
GG	69	126	68
EG	72	128	70
TOLERÂNCIA	+ 2,0	- 2,0	2,0



item  
0515.0870.000262

**CAPÍTULO III - LOGO BM**

**COORDENADAS DE COR CMYK.  
AJUSTES DE TONS DEVERÁ SER  
TRATADO COM O LICITANTE  
ANTES DA PRODUÇÃO**



**BRASÃO BRIGADA MILITAR MEDIDAS**



item  
0515.0870.000262

## CAPÍTULO IV – LAUDOS

TABELA 1			
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO TECIDO			
DADOS FÍSICOS			
ITEM	Variação	RESULTADO	NORMA
Análise de Fibras	sem variação	Tecido: 100% poliamida / Base polimérica: PVC	AATCC 20:2018 e AATCC 20A:2018 e NCT SR 0001:2012
Determinação do tipo de material	(+/- 5%)	67% PVC e 33% Poliamida	
Determinação da solidez do acabamento a gota d' água e ao solvente	sem variação	Solidez com: Sabão em pó 6 g/L; Solidez com: Detergente neutro; Solidez com: Água sanitária 2,0% cloro ativo P/P. SEM DANOS	ABNT NBR 12831/20
Determinação da gramatura de superfícies têxteis	(+/- 5%)	199 g/m <sup>2</sup>	ABNT NBR 10591:2008
Resistência da costura em materiais	VALOR MÍNIMO	15 N/mm	SATRA TM 180:2016
Espessura de materiais sintéticos	(+/- 0,02 mm)	0,20 mm	SATRA TM 27/18
Determinação da resistência a penetração de água (método de baixa pressão)1	sem variação	Impermeável (tecido e costuras)	BS 3424-26:1990 - Método 29A
Determinação da densidade de fios	(+/- 5%)	44 fios/cm Urdume 29 fios/cm Trama	ABNT NBR 10588: 2015
Determinação da resistência à tração e alongamento de tecidos planos (tira) em dinamômetros tipo CRT	VALOR MÍNIMO	Direção A (tração 500 N - Alongamento 32%) / Direção B (tração 410 N - Alongamento 33%)	ABNT NBR 11912:2016
Certificado de Aprovação (CA)	sem variação	Aprovado para proteção contra umidade proveniente de operações com uso de água e de precipitação pluviométrica. Aonde o EPI deve ter apresentando no mínimo "nível 4" no ensaio de resistência ao rasgamento trapezoidal.	BS 3546:1974 / BS EN 343:2019

TABELA 2			
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA FAIXA			
Ensaio de retrorrefletância inicial	VALOR MÍNIMO NORMA	Item 6.1 tabela 4 da norma	ABNT NBR 15292/2013